Przedpłata. w *Warszawie* pół r. 1 r. sr. 80 kop. rocznie 3 r. s. k. 60, na *prowincyi* r. s. 2 k. 25 i r. s. 4 k. 50.

ZIEMIANIN

Przyjmuje się na Urzędach i Stacyach pocztowych, a w *Warsz.* w Kantorze Głównym i w Księgarniach.

TYGODNIK ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

№ 49. ROK DZIESIATY *Dnia* 8 *Grudnia* 1844 *r.*

Wiadomości krajowe.

Kommissya Rządowa Spraw Wewnętrznych i Duchownych. Podaje do wiadomości powszechnéj, że z powodu otrzymanych doniesień, iż w guberniach Grodzieńskiéj i Wołyńskiéj Cesarstwa Rossyjskiego, jako i w Państwie Austryackiém: w Gallicyi, Morawii i Szlązku Austryackim, panuje *zaraza między bydłem* zwana *księgosuszem*; w zastósowaniu się do przepisów obowiązujących, mających na celu niedopuszczenie w targnienia podobnéj zarazy do kraju tutejszego, za zniesieniem się z Kommissyą Rządową Przychodów i Skarbu, wchód bydła od strony gubernii Grodzieńskiéj i Wołyńskiéj do czasu wydania dalszych rozporządzeń, które zależeć będą od przytłumienia w miejscach powyższych pomoru bydła, ograniczonym został tylko do dwóch punktów, z których jeden przez Komorę Włodawa, położoną w Gubernii Podlaskiéj, drugi przez komorę Tykocin, położoną w Gubernii Augustowskiéj. Przewóz zaś surowych produktów zwierzęcych, oprócz wspomnionych dwóch Komor, dozwolonym jeszcze został przez Komorę Aleksota, położoną w gubernii Augustowskiéj. Ponieważ zaś handel bydlęcy od strony Austryi nader jest ograniczony, przeto, do czasu otrzymania wiadomości o zupełném ustaniu zarazy w Państwie Austryackiém, wchód bydła, jako i przewóz surowych produktów zwierzęcych od strony Austryi i Okręgu wolnego miasta Krakowa, bezwarunkowo wzbronionym został. Co się tycze koni i owiec, te polecono wpuszczać do kraju tutejszego przez wszystkie Komory, skoro opatrzone będą w świadectwa urzędowe, iż z miejsc dotkniętych zarazą nie pochodzą, ani też przez takie miejsca nie przechodziły.

Warszawa dnia 9 (21) listopada 1844 r.

Wychów zwierząt domowych.

Prawidła dawania zwierzętom pokarmu

(przez J. H. *Magne*).

I. *O potrzebie używania różnorodnych pokarmów*. Najlepsze pokarmy składają się z części *niestrawnych* i *pożywnych;* ostatnie, pod względem swéj natury, ilości i sposobu połączenia z piérwszemi, są nader różne.

Chemia nas uczy: że piérwiastki, które trafiamy w ciałach organicznych, są jednorodne z znajdującemi się w ciałach mineralnych; że zatém, substancye nie organiczne, są zdolne utworzyć istoty organiczne. Nadto, analiza przekonywa: że zwierzęta z tych samych części są złożone, co rośliny, któremi były karmione. Podług *Boussingaulta*, *Dumasa* i *Liebiga*, wszystkie te substancye, któremi się zwierzęta żywią, znajdują się już w roślinach zupełnie wykształcone; jakoto: *włókno*, *białko*, *kasein* i t. p. i z tych samych składają się części w roślinach co i w zwierzętach; ostatnie, tylko przez assimilacyę przywłaszczają sobie rzeczone pożywne substancye.

Jeżeli jeden gatunek pokarmu zwierząt nie zawiéra w sobie tych wszystkich piérwiastków, z których się zwierzęta ssące składają, to przecież w całéj massie właściwego onym pokarmu, takowe się znajdują. Z resztą, małéj tylko potrzeba liczby gatunków pokarmów do dostarczenia tych wszystkich substancyów, z których ciało zwierzęcia się składa; albowiem, jak to dowodzą analizy Dr. *Sprengla*, pokarm, mało tylko złożony, przecież mieści w sobie 11 ciał pojedyńczych.

Doświadczenia przekonały, że nie wszystkie pokarmy posiadają jedne, i te same piérwiastki; że natura produktów zwierzęcych w ścisłym jest związku z pokarmami; a następnie produkta te, tak są różne, jak są różne piérwiastki ich pokarmy składające. Dla tego, jedne pokarmy więcéj działają na utworzenie masła, drugie na większą produkcyą séra, łoju i t. p.

Magendie, *Edwards*, *Tiedeman* i wielu innych, dowiedli: że zwierzęta, karmione jednym tylko rodzajem pokarmu, niemal tak prędko zdychają, jak gdy wcale pokarmu nie przyjmują; popiérają to liczne doświadczenia, z najrozmaitszemi pojedyńczemi pokarmami czynione; jako: z *cukrem*, *krochmalem*, *gummą* i t. p. Ten sam rezultat okazały: *zwierzęca galareta*, *białko* i *fibrina* gdy oddzielnie były dawane; pomimo że ciała te, są złożone z znacznéj liczby piérwiastków, i w obfitości saletroród (azot) zawiérają. Psy, którym je dawano pojedynczo, zdychały z zupełnego osłabienia. Jedne spożywały oneż aż do saméj śmierci; drugie, nawet mimo gwałtownego głodu, przyjąć ich nie chciały. Jeżeli wymienione substancye dłużéj nieco zwierzęta przy życiu utrzymywały niżli *cukier* i *krochmal*, to pochodzi z tąd, że zawiérają więcéj piérwiastków życiu zwierzęcemu właściwych, aniżeli te dwa neutralne roślinne produkta.

A nawet, wyżéj wymienione substancye zwierzęce, rzeczywiście nader pożywne, *dawane wyłącznie*, nie zdołają utrzymać życia zwierząt; psy, niemi karmione, zdechły z zupełnego wycieńczenia sił, lubo codziennie aż do saméj śmierci, dostawały po 1 kilogramie (około 2½ funt.) takowego pokarmu. Chleb, z tylu piérwiastków złożony i zwyczajna woda, nie są także dostatecznym pokarmem. Dr. *Stark*, który, dla doświadczenia, począł tylko chlebem i wodą się utrzymywać, musiał porzucić takową dietę, przekonawszy się, iż jest niedostateczną do utrzymania zdrowia; lubo w końcu, powziąwszy wielki wstręt do tego pokarmu, i cukier obok

niego spożywał. Nadlekarz więzienia w *Rouen* oświadczył: że zdrowie dzieci, chlebem tylko i wodą utrzymywanych, widocznie się osłabia.

Wielu gospodarzy liczne czyniło doświadczenia pod względem pożywności różnych gatunków paszy. Wszyscy zaś przekonali się: że zwierzęta, długi przeciąg czasu utrzymywane jednym tylko onéj gatunkiem, niechby była najpożywniejszą, coraz bardziéj nędzniały a w końcu nawet zdychały; przekonali się także, że im częstsza jest zmiana, co do rodzaju i natury pokarmów, tém zwierzęta w lepszym znajdują się stanie; że nakoniec, największa różnorodność, czyli złożenie z różnych substancyów, jest najważniejszą własnością pokarmu zwierzęcego.

Instynktowa odraza zwierząt do jakiegokolwiekbądź pokarmu, którym czas długi wyłącznie są karmione, przekonywa że nie ma jednego rodzaju pokarmu, zawiérającego w sobie wszystkie te piérwiastki, które do utrzymania zdrowia w stanie normalnym, niezbędnie są potrzebne; że one tylko w różnych mieszczą się pokarmach. Wszakże własne nasze pragnienie zmieniania pokarmów, jest tak dalece ogólne, iż za proste dziwactwo uważaném być nie może; owszem, jest to potrzeba, wypływająca z konieczności udzielania ciału naszemu tych piérwiastków, które przez różne kanały z niego się wydaliły. A nawet, potrzebném jest dla naszego organizmu: abyśmy do siebie przyjmowali w przyzwoitym stosunku piérwiastki służące do utworzenia w naszym ciele części *stałych* i *płynnych;* zbyt wielka ilość jednych: jest zawsze bezużyteczną, a częstokroć szkodliwą; albowiem, albo się one daremnie z ciała oddalają, lub téż tworzą zbytek niektórych składowych części; przez co, zrywając naturalną między niemi równowagę, mniéj więcéj niszczą zdrowie. Psy, karmione masłem lub inną tłustością, w krótkim czasie zdechły z powodu wycieńczenia wszystkich organ, lubo posiadały aż do zbytku tłustości.

Im bardziéj pokarm jest złożony, tém mniéj wzbudza odrazy i dłuższy czas przyjmowanym być może. Siano z łąk samorodnych, będąc złożone z różnych roślin, o wiele jest przyjemniejsze zwierzętom od siana z jednéj tylko rośliny np. z koniczyny, wyki (a). To samo i co do pastwiska; skoro się składa z różnych roślin, niechby między niemi znajdowały się mało żyzne, stósowniejszém jest na ciągłe żywienie zwierząt, od tego, które tylko jedna stanowi roślina; chociażby takowa była nader smaczną i zdrową. Można wprawdzie dobrze przezimować owce: *ziarnem*, *kartoflami* i *turnepsem;* ale potrzeba koniecznie zmieniać je co pewny okres czasu.

Pokarm, z różnych substancyi złożony, nader pomnaża tworzenie się mléka, mięsa, wełny i t. p. przeciwnie, jeden onegoż rodzaj, dawany czas długi, umniejsza wywiązywanie się rzeczonych; produktów zwierzęcych; nadto, w krótce zwierzęta nabywają do niego odrazy i mało go spożywają. A skutkiem tego, nie tylko mało wydają właściwych sobie produktów, lecz nadto, są one o wiele podlejsze; a to z téj przyczyny: że krew nie posiada piérwiastków potrzebnych do utworzenia np. dobrego mleka, soczystego mięsa, silnéj i delikatnéj wełny i t. p. Dla tego to, krowy, pasione na pastwiskach, lepsze dają mléko od tych, co są utrzymywane w letniéj porze na stajni paszą zieloną. Ale różnica ta nie pochodzi wcale z utrzymywania krów na oborze, jak to wielu gospodarzy mniema; lecz raczéj jest to skutek pasienia ich tu jednego rodzaju rośliną; np. koniczyną, wyką. Różnica

---

(a) To już od dawna poznali gospodarze; i dla tego sieją z koniczyną różne trawy; a na pastwiska sztuczne, nie biorą już jednéj tylko rośliny np. białéj koniczyny, lecz wiele różnorodnych. *Red.*

co do mléka zupełnie zniknie, skoro krowy będą pasione w oborze wraz różnorodnemi roślinami; np. koniczyną uprawianą z różnemi trawami; wyką z owsem, z żytem lub ze stósownemi roślinami. W tym bowiem razie, w mléku, otrzymaném z takiéj paszy a z pastwisk samorodnych, żadnéj nie postrzega się różnicy. Dawałem krowom na stajni 5 razy dziennie paszę; lecz za każdą razą innego rodzaju; a mianowicie: lucernę, wykę, mięszankę, esparsetę i trawę z łąk: skutek był najlepszy.

Do utworzenia więc dobrych produktów zwierzęcych, różnorodna pasza niezbędnie jest potrzebną; nadto, przynosi jeszcze tę korzyść, iż lepiéj zwierzęta żywi. Realna wartość pokarmów, nie zależy jedynie od ich własności, ale także od stosunku, który ma miejsce pomiędzy istotną potrzebą zwierzęcia, a onych składowemi częściami. Dla tego to, widzimy często różne substancye pokarmowe bez doznania niemal żadnéj zmiany, przez kanał odchodowy się oddalające: bo zwierzę nie było usposobione do ich strawienia; kiedy inną razą, to samo zwierzę należycie je trawi i na swą istotę zamienia; często także zwierzęta chudną przy pewnym pokarmie; który w innym czasie, w dobrym stanie je utrzymuje.

Dając zwierzętom raz na dobę jeden gatunek pokarmu, tedy lepiéj go trawią i większy sprawia skutek, aniżeli gdy im będzie dany w tymże czasie dwa razy; dwukrotne zaś dawanie lepsze jest od trzy-krotnego i t. p. Mając różne pokarmy, lepiéj jest dawać je codziennie na przemian, aniżeli pojedyńczo przez czas niejaki. Wszakże zapewne każdy z nas zrobił to doświadczenie: że obiad, złożony z wielu różnorodnych potraw, lepiéj nas nasyca i prędzéj się trawi od obiadu, złożonego z jednéj lub dwóch potraw, niechby co do ilości wyrównały one wielu potrawom. Z wielu bowiem różnorodnych substancyi pokarmowych, wyrabia się nietylko więcéj soku żołądkowego (chylus), ale nadto łatwiejszym on jest do assimilowania.

Zmienianie więc różnemi rodzajami pokarmów, za piérwsze i główne prawidło Hygieny (Nauki zachowania zdrowia) uważać należy. Zachowanie tego prawidła podwyższa wartość pokarmów, podnosi dobroć produktów zwierzęcych, przyczynia się najwięcéj do silnego rozwinienia organizmu (u młodych), i utrzymania go w stanie normalnym. W prawdzie wiadomo gospodarzom, że zwierzę, które od urodzenia nie chorowało, o wiele większą ma wartość, od tego, które po razy kilka do zdrowia wracało; ale mało gospodarzy zdaje się wiedzieć: że na zachowanie zdrowia, rodzaj pokarmu i sposób dawania go, największy wpływ wywiéra; wielu może wcale tego nie zna: *że zaprowadzenie nowéj pastewnéj rośliny, z tąd już jest największéj w gospodarstwie wagi, iż powiększając rozmaitość pokarmu, przyczynia się do zachowania zdrowia zwierząt; a częstokroć do przytłumienia w nich utworzonego już zarodu jakowéj choroby.* Słowem jednostajność pokarmu, najwięcéj się przyczynia do nędznego zdrowia zwierząt.

Jednakowóż, zmienianie pokarmów podług pewnych zasad uskuteczniać się winno. Nasamprzód starać się należy o dobre przyrządzenie pokarmów, za pomocą stósownego warstowania (np. słomy ze sianem), mięszania, fermentowania i gotowania. Jeżeli żadnym z wymienionych środków pasza nie może być przyrządzoną, wtedy o to się starać należy, by każde danie (racya) składało się z pomięszanych różnych pokarmów. A gdy i to miejsca mieć nie może, tedy przynajmniéj tę zmianę pomiędzy pokarmami zachować potrzeba: aby na jednę racyę dawać np. siano z koniczyny, na drugą zwyczajne siano, na trzecię potraw i t. p. Zawsze zaś

jest dobrze gdy zwierzęta otrzymują, o ile tylko podobna, pomięszane z sobą różne pokarmy; a jeżeli to być nie może, dawać je należy dziennie pojedyńczo w tym porządku: najgorsze najprzód, średnie późniéj a najlepsze na samym końcu.

2. *O zmianie w diecie.* Tego cośmy wyżéj powiedzieli o zmienianiu różnych pokarmów, nie należy stósować do ogólnéj *diety;* czyli do zwyczajnéj w ciągu roku zmiany, pomiędzy pokarmem suchym, (sianem, słomą, ziarnem), a pokarmem soczystym (trawą); czyli pomiędzy paszą *letnią* i *zimową.* Jak bowiem zmiana pomiędzy pokarmami codziennemi służy zdrowiu zwierząt, tak z drugiéj strony, nagła zmiana pomiędzy paszą suchą (zimową) a letnią (trawą), nader się stać może szkodliwą. To się odnosi także do nagłéj zmiany pomiędzy pokarmem zbyt skąpym, a za nadto obfitym; między mało żyznym (słomą) a zamożnym w części odżywne. «Zawsze jest szkodliwém — mówi Sinclair — gdy zwierzęta zanędznione, skutkiem złego pastwiska, nagle są pasione na żyznych; to ma także miejsce, gdy schudzone zimową porą, na wiosnę na bujnę idą trawę; w ówczas, zamiast nabrania sił, zwykle takowe utracają. Częstokroć *zaraza śledziony*, która się późniéj, mianowicie w czasie upałów i susz objawia, pochodzi jedynie z nagłego przejścia od karmienia nędznego do obfitego.»

Aby zapobiedz nagłéj zmianie w djecie, potrzeba dobrze stopniować przejście od jednego do drugiego rodzaju paszy; czyli, zanim zwierzęta staną całkiem na zimowéj paszy, potrzeba im dawać codziennie, przynajmniéj przez 14 dni, najprzód od rana, daléj i wieczorem, nieco suchéj paszy; to samo prawidło zachować należy gdy na wiosnę poczynają wychodzić w pole.

Lekarstwo ochraniające bydło od księgosuszu

(Gaz. Handl. i Przem.).

Pastor Gabbe w Kapelle koło Dessau podaje w Wiejskiéj Gazecie środek przeciw księgosuszowi, złożony z następujących rzeczy: dwie łyżek dziegciu, dwie pełnych łyżek soli kuchennéj, garść czosnku z łupek obranego, łyżkę jedną mateczniku (rumianku rzymskiego), łyżkę morowego korzenia *(tusilago pelasites)*, łyżkę jedną gorczycy, dwie łyżek prażonego jałowcu, łyżkę jedną korzenia dzięglowego *(angelica)*. Wszystkie te rzeczy należy utłuc i z dziegciem dobrze wymięszać. Każdéj sztuce bydła, czy to choremu lub od zarazy ochronić się mającemu, zadaje się tego lekarstwa dziennie po łyżce, za pomocą kopystki.

Przez Rząd Pruski wyznaczona Kommissya do rozpoznania skuteczności tego lekarstwa, oświadczyła się za tém lekarstwem, i w skutek tego okólnikiem do użycia w razie pojawienia się téj zarazy zalecone zostało.

Czyli środek ten w ogólności do uleczenia téj straszliwéj choroby okaże się skutecznym? jest wielkie pytanie; to jednak jest pewném, że będąc złożony z rzeczy zgniliźnie się opiérających i w chorobach zgniłych powszechnie pomyślnie doświadczanych, jako prezerwatywa przeciw księgosuszowi więcéj jeszcze niż do uleczenia może być skutecznym.

(Inny środek doświadczony przeciw księgosuszowi, jest pomieszczanie bydła rogatego razem z końmi, lub rozdzielanie na części i stawianie wraz z końmi po osobnych budynkach, (ile można od siebie oddalonych) a w braku dostatecznéj liczby koni, stawianie przynajmniéj na gnoju końskim okazał się najdzielniejszym).

Stawianie bydła rogatego pomiędzy końmi, celem ochronienia go od księgosuszu, od wielu już było proponowaném i wykonywaném, jak się można przekonać z Tyg. rol. technologiczn. lecz zwyczajnie zawodziło oczekiwania; jeżeli tu i ówdzie zwierzęta te, postawione pomiędzy końmi uszły téj zabójczéj choroby, więcéj to podobno było można przypisać środkom zatamowania styczności pomiędzy chorém a zdrowém bydłem, niżli mocy gnoju i potu końskiego: niszczenia *miazma zarazy* rzeczonéj choroby. W ogólności, tyle podawano już sposobów leczenia lub zabezpieczenia bydła przeciw chorobie księgosuszy, a wszystkie — prócz zupełnego odosobnienia — tyle okazały się zawodnemi, iż słusznie żadnego do nich mieć nie można zaufania. Nie odstręczając przecież od użycia wyżéj wymienionego lekarstwa, radzimy tylko aby w razie wybuchłéj w okolicy choroby, o któréj mowa, nie spuszczać się zupełnie na nie; ale raczéj zaprowadzić niezwłocznie najściślejsze odosobnienie bydła, podług przepisów na ten przypadek podawanych. *Red.*

O pijawkach lekarskich; ich historyi naturalnéj, rozmnażaniu i hodowaniu.

(dalszy ciąg).

6. *Łowienie, transportowanie i przechowywanie pijawek.* Łowienie pijawek nie jest bynajmniéj trudne. Dosyć jest bowiem wejść w wodę z obnażonemi nogami i mącić ją; wtedy pijawki wypływają na powierzchnię i z łatwością gołą ręką mogą być ujęte; lub też łowią się siatką na obręczy oprawioną. Zwykle pewna ich część przyczepia się do nóg łowiącego. Jeżeli już mocno pić poczęły, nie należy ich odrywać dopóki do pewnego stopnia krwią się nie nasycą; gdyżby to mogło im zaszkodzić.

Wodą transportują się pijawki łatwiéj i pewniéj niżli lądem. Jeżeli mają być transportowane w odległe miejsca, zwykle układają je w worki skórzane lub w małe beczółki warstwami, mchem przekładane. Sposób ten ma tę wadę, iż skoro choroba zaraźliwa napadnie niektóre, w ówczas znaczna część pijawek, a czasami i wszystkie giną; ponieważ niepodobno tu oddzielać chore od zdrowych. Dla tego, pewniéj jest transportować je w workach z płótna lnianego; gdyż łatwiéj je tu przeglądać i chore, lub zdechłe od zdrowych oddzielić. Zwykle worek zawiéra około 2000 sztuk; nie należy kłaść tychże worków jedne na drugie, gdyżby się pijawki podusić mogły; ale raczéj potrzeba je ustawiać jedne obok drugich. Będące w nich pijawki należy przeglądać 2 razy na tydzień; a jeżeli powietrze jest ciepłe, częściéj jeszcze; nieżywe lub bardzo słabe oddalić a zdrowe w zimnéj wodzie przemywać, czyli płókać, celem oddalenia będącego na nich mułu. W ogólności, chcąc pijawki przewozić w workach płóciennych w miejsce tak oddalone, iż do podróży potrzeba kilka tygodni czasu, należy postępować, jak następuje:

1. Jak najstaranniéj oddzielić słabe, lub nieco skaleczone podczas łowienia, od zdrowych, i piérwsze do osobnych worków zamieszczać.

2. Rozgatunkować zdrowe: na *małe*, *średnie* i *wielkie;* i każdy gatunek, po poprzedniém przemyciu w wodzie słodkiéj, do osobnych worków składać.

3. W piérwszym tygodniu podróży, codziennie myć je należy w wodzie, w węglem sproszkowanym i miałko utłuczoną kredą zaprawionéj; do 2 kilogr. wody bierze się łyżka stołowa tego proszku. Tym sposobem oczyszczają się pijawki zupełnie z mułu, który, gdyby na nich pozostał, zrządziłby pomiędzy niemi zaraźliwe choroby. Ma się rozumieć, iż za każdém myciem pijawek, i worki należycie wyprać,

lub je zmienić potrzeba. W drugim tygodniu mycie to już tylko co drugi dzień ma miejsce; a jeżeli podróż trwa dłużéj, myją się dwa razy na tydzień; proszek zaś z węgli i kredy, raz tylko na tydzień dodaje się do wody.

4. Podczas wielkiego upału, lub burzy z grzmotami połączonéj, tylko nocną porą podróżować należy; we dnie zaś potrzeba poustawiać worki w cieniu, w miejscu chłodném, otwartém; nigdy zaś w stajniach lub w piwnicach. Gdyby w czasie podróży napadła burza z grzmotami, należy czém prędzéj zanurzyć worki w stojącą wodę; a w niedostatku takowéj, stanąć w miejscu ocienioném i przykryć worki — jeżeli tylko podobno — pokrywami lub jaką trawą.

5. Jeżeli pijawki transportują się na wozach, te, winny być opatrzone resorami i płótnem pokryte.

6. Przybywszy na miejsce przeznaczenia, jeżeli pijawki mają być konserwowane w naczyniach, potrzeba je wymyć najprzód kilkakrotnie w wodzie słodkiéj, zaprawionéj jak wyżéj węglami i kredą i w takiéjże wodzie, zostawić przez 24 godz.; jeżeli mają być puszczone do stawu, lub sztucznego rezerwoaru, obejdzie się bez mycia.

7. Przeznaczone do użycia, przechowują się w naczyniach szklannych, w letniéj porze w miejscu chłodném; w zimie zaś, w umiarkowanie ocieploném. Woda zmienia się w nich w tenczas dopiéro, gdy szluzem i odchodami pijawek jest zanieczyszczona. Do naczynia obejmującego 4 kilogr. wody (przeszło garniec), nie więcéj jak 60 pijawek wsadzać należy i przesadzać je co miesiąc do świéżego, czysto wymytego. Pijawek potrzebowanych nie należy mięszać z niepotrzebowanemi: zrządza to choroby, po części śmiertelne.

8. *Przechowywanie pijawek.* Ponieważ nie można łowić pijawek w każdym czasie, przeto należy się zaopatrzyć w pewien ich zapas na długi czas.

W letniéj porze przechowują się w kadkach z miękkiego drzewa. Po należytém wymyciu, powłóczą się one wewnątrz massą, złożoną z gliny, kredy i węgli dobrze sproszkowanych, z wodą na obrzednie ciasto zarobionych. Gdy takowa powłoka wyschnie, wykładają się brzegi kadki do koła warstwami torfu i mchu; w środku zaś zostawia się miejsce próżne, aż do samego spodu około 4téj części średnicy kadki obejmujące. To miejsce napełnia się wodą o 6 cali niżéj powierzchni torfu. W środku dna kadki, czyli w miejscu torfem i mchem nie pokrytém (pod wodą), jest otwór zamykany kurkiem, przez który spuszcza się woda z kadki w razie potrzeby. Wewnątrz, czyli na dnie kadki, otwór ten przykrywa się plecionką z włosów, aby zapobiedz wydaleniu się pijawek podczas spuszczania wody.

W takich kadkach, nie tylko że się pijawki dobrze przechowują, lecz nadto mnożą się, byle tylko nie były na zimno wystawione. Kadki te winny stać w suchéj piwnicy, nakryte grubém płótnem; które przecież codziennie po kilka godzin się zdejmuje, celem udzielenia pijawkom świéżego powietrza. Zrazu należy zmieniać wodę dość często; późniéj dosyć odmienić ją raz na tydzień. Do kadki obejmującéj 200 kilogr. (około 50 garn.) można wsadzić przeszło 2,000 pijawek.

Częste niepokojenie jest im nader szkodliwe, dla tego, łowiąc je tu na użycie, potrzeba od razu wziąść ich tyle, aby na długi czas starczyły. Zwykle pijawki zdrowe trzymają się tu w wodzie; chore zaś, zagrzebują się w torf; nie ma więc potrzeby ich przeglądania i oddzielania zdrowych od chorych.

Pijawki już potrzebowane przechowują się tym samym sposobem w letniéj i zimowéj porze, jeżeli jeszcze raz mają służyć do użycia.

Zimowe przechowywanie pijawek jest mniéj kosztowne i innym uskutecznia się sposobem. Służące do tego kadki są wprawdzie podobne opisanym poprzednio i powłóczą się wewnątrz tą samą massą co tamte. Skoro takowa wyschnie, nasypuje się nasamprzód na dno kadki kilka łyżek proszku z węgli; na te węgle układa się warstwa torfu wilgotnego, lub ziemi bagnistéj, 3 cale gruba i pokrywa się warstwą świéżych korzeni tatarakowych; takowa posypuje się znowu proszkiem z węgli, a na nie idzie druga torfowa warstwa. Na tę warstwę kładą się pijawki; które, po niejakim czasie, same z siebie w nią się zakopują: co gdy nastąpi, przykrywają się taką samą warstwą torfu; na tę idzie powtórna warstwa korzeni tataraku, proszek z węgli i znowu warstwa torfu, podobnie jak poprzednio, na którą układa się druga część pijawek. Tym sposobem układają się pijawki dopóki się kadka nie wypełni na $\frac{3}{4}$ części wysokości.

Czynność ta wymaga dosyć czasu, ponieważ pijawki nie od razu udają się na tę zimowę leż..; czyli zwolna tylko w torf się zakopują. Prędzéj zaś następnéj warstwy torfu dawać nie można, dopóki się w poprzednią nie ukryją; gdyż inaczéj łatwoby się podusić mogły. W piérwszych dniach po złożeniu ich na warstwę torfu, pełzają one po kadce i większa ich część przyczepia się do płótna, którém takowa jest nakrytą. Zbiérają się więc ztąd ostróżnie, kładą na torf i kadka powtórnie się przykrywa płótnem. Pijawki nie cierpią przeciągu powietrza, aby je skłonić do prędszego zagrzebania się w torf, potrzeba postawić kadkę w bliskości okna otwartego; wtedy, skoro poczują najmniejszy ciąg powietrza, niebawnie w torf się zakopują. Tym sposobem, co 2 dni kładzie się do kadki $\frac{1}{6}$ część przeznaczonych do niéj pijawek; a po 12 dniach, jest ona już wypełnioną. Winna być nakryta, jednakowóż należy ją okrywać codziennie przez kilka godzin. Kadki te mają stać w miejscu chłodném; lecz nigdy w piwnicy wilgotnéj, w któréj, najniezawodnéj ani jednaby nie dożyła wiosny. W tych kadkach mogą być transportowane morzem, począwszy od października do kwietnia.

W kadce obejmującéj 25 garncy, można tym sposobem przechować 2,000 do 2,500 pijawek. Czynność ta uskutecznia się w końcu września, i pijawki zostają tu do kwietnia; poczém, przenoszą się do kadki letniéj. Zanim tu wsadzone zostaną, winny być parę razy przemyte, sposobem wyżéj opisanym. Przeznaczone na użycie, również się przemywają i przez 24 godzin zostawiają w wodzie z węglem umięszanéj.

Na małą skalę można podobnie przezimować pijawki w naczyniu szklanném, wewnątrz pokostem powleczoném. Jeżeli ma ono stać w izbie, należy je postawić w bliskości okna; które, otwiéra się codziennie przez godzinę, aby pijawki świéżego powietrza dostały.

Przenoszenie kadek z jednego miejsca na drugie nie szkodzi pijawkom, byle tylko ostróżnie wykonaném było; każde zaś mocne wstrząśnienie jest dla nich niebezpieczném.

8. *O chorobach pijawek.* Pijawki hodowane sztucznie, wielu ulegają chorobom. Skoro podczas łowienia, nagle odrywają się od nóg, kaleczą się narzędzia, któremi krew ssają; skutkiem tego, wkrótce puchnie głowa i pijawka żyć przestaje. Ten sam zrządza skutek zbyteczne napojenie się krwią; choroba z tąd pochodząca jest zaraźliwą. Woda i powietrze zgniłemi pijawkami zepsute, zrządza powszechną śmiertelność pomiędzy temi stworzeniami.

(Dokończenie w nast. Nrze).

Kantor Główny w Starém Mieście Nro 61 na piérwszém piętrze.